

Tujuan utama dari penelitian di daerah ini adalah untuk mengetahui geologi dan daya dukung tanah pondasi pada bendungan Jatibarang di daerah penelitian. Daerah penelitian yaitu Goa Kreo, Desa Talun Kacang, Kelurahan Kandri, Kecamatan Gunung Pati, Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis Kecamatan Gunung Pati terletak di $7^{\circ}1'3'' - 7^{\circ}6'54''$ LS dan $110^{\circ}20'21'' - 110^{\circ}24'22''$ BT, dengan luas daerah penelitian 25 km^2 .

Metode yang digunakan adalah pengumpulan data primer berupa pemetaan geologi permukaan, meliputi : observasi lapangan, pengambilan data kedudukan batuan, pengukuran struktur geologi. Pengumpulan data sekunder, meliputi : data analisa mekanika tanah dan analisa mekanika batuan.

Secara geomorfik yang berpedoman pada peneliti sebelumnya, yakni menurut Van Zuidam 1979, penulis membagi daerah penelitian menjadi dua satuan bentuk asal, yaitu: bentuk asal Stuktural dan bentuk asal Fluvial, dimana dibagi lagi menjadi empat satuan geomorfik, yaitu: Perbukitan Bergelombang Kuat (S1), Perbukitan Bergelombang Lemah (S2), Tubuh Sungai (F1), dan Dataran Alluvial (F2). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah pola pengaliran subdendritik dengan stadia geomorfik dewasa. Susunan stratigrafi daerah penelitian berdasarkan urutan litostratigrafi tidak resmi dari tua ke muda yaitu Satuan batupasir-gampingan Kerek , Satuan batupasir-tufan Damar, Satuan breksi Notopuro. Struktur geologi yang berkembang berupa Sesar dan Kekar antara lain Sesar Naik Sekaran dan Sesar Mendatar Kedungpani.

Dari hasil analisis didapatkan jenis sesar berupa *Left Reverse Slip Fault* (Rickard, 1972) dan *Reverse Left Slip Fault* (Rickard, 1972)

Berdasarkan data dan hasil analisa daya dukung tanah pada pondasi bendungan, sehingga dibagi menjadi tiga kelas yakni kelas CL (cukup baik), terletak pada bagian atas pondasi terdiri dari litologi pasir dan kerikilan, CM-L (baik) terletak pada bagian dibawah dari CL, terdiri dari litologi tuf, pasir tufan, dan konglomerat, dan kelas CM-H (paling baik) terletak pada bagian bawah pondasi, dengan litologi breksi vulkanik dan pasir konglomerat.